# SKRZYDŁA i MOTOR

tygodnik młodzieży lotniczej

ROK IV Nr 40 (172)

27 WRZEŚNIA — 4 PAŹDZIERNIKA 1949



# PIERWSZA OLIMPIADA MAŁEGO LOTNICTWA

**DRODZY TOWARZYSZE I PRZYJACIELE!**

**Pozwólcie mi w imieniu wszystkich ekip przybyłych na I Międzynarodowe Zawody Modeli Latających ZSRR i Państw Demokracji Ludowej przekazać gorące pozdrowienia pilotom, szybownikom, spadochroniarzom, modelarzom i wszystkim pracownikom Węgierskiej Organizacji Lotniczej (OMRE). Dziękujemy Wam z całego serca za gorące i przyjacielskie przyjęcie i opiekę.**

**Cieszymy się, że I Zawody Modeli Latających ZSRR i Państw Demokracji Ludowej odbędą się na terytorium sojuszniczej, Ludowej Republiki Węgierskiej. Obecne zawody mają ogromne znaczenie, gdyż są pierwszym spotkaniem modelarzy naszych krajów. Jesteśmy pewni, że po pierwszym spotkaniu nastąpią dalsze, które przyczynią się do rozwoju sportu lotniczego.**

**Celem naszego spotkania jest wymiana doświadczeń i osiągnięć w dziedzinie modelarstwa lotniczego. Pragniemy jak najwspanialszego rozwoju tej gałęzi sportu w naszych krajach, dążymy do przyciągnięcia doń jak najliczniejszych rzesz młodzieży, gdyż rozwój modelarstwa lotniczego jest jednym z warunków rozwoju „dużego" lotnictwa.**

**Zawody nasze różnią się zasadniczo od zawodów, urządzanych w krajach kapitalistycznych. Celem urządzanych tam zawodów jest pogoń za rekordami i kapitalistyczna konkurencja pomiędzy zawodnikami. Modelarstwo lotnicze w krajach kapitalistycznych jest dostępne tylko dla bogatych, a większość młodzieży robotniczej i chłopskiej nie ma możności zajmowania się tym ciekawym rodzajem sportu. W tym właśnie leży zasadnicza różnica pomiędzy naszymi zawodami, a zawodami w krajach kapitalistycznych.**

**Jesteśmy głęboko przekonani, że zawody będą odbywały się w prawdziwie przyjacielskiej atmosferze i że dadzą one ogromną korzyść, przyczyniając się do rozwoju naszego modelarstwa lotniczego. Zawody przyczynią się do dalszego umocnienia i pogłębienia przyjaźni i współpracy między naszymi narodami i naszymi krajami.**

**Niech żyje wódz narodu węgierskiego — Matias Rakosi!**

**Niech żyje wielki wódz narodu radzieckiego i ludzi pracy na całym świecie — Józef Stalin!**

Gorąco przyklasnęliśmy powyższym słowom, wypowiedzianym przez kierownika ekipy radzieckiej w imieniu wszystkich ekip zagranicznych, które przybyły na I Zawody Modeli Latających ZSRR i Państw Demokracji Ludowej. Cóż moglibyśmy dodać od siebie, skoro te same słowa cisnęły nam się na usta?

W wieczorną ciszę lotniska Hajduszoboszlo spłynęły poważne dźwięki hymnu ZSRR. Długi szereg zawodników zamarł w bezruchu. Wszystkie oczy utkwione są we wznoszącą się powoli na maszt czerwoną flagę ze złotym sierpem i młotem.

Kolejno przy dźwiękach hymnów państwowych wznoszą się flagi Polski, Czechosłowacji, Rumunii i Węgier. Pierwsze wielkie Zawody Modeli Latających Związku Radzieckiego i Państw Demokracji Ludowej zostały otwarte.

Nastrój panuje wspaniały. Wszechwładnie króluje atmosfera szczerego koleżeństwa. Zaczynamy zapoznawać się ze swoimi kolegami z sojuszniczych krajów — Węgier, Rumunii i Czechosłowacji. Największe zainteresowanie budzi jednak ekipa radziecka. Nic dziwnego — Związek Radziecki jest krajem najbardziej masowego modelarstwa lotniczego, modelarstwa o najwyższym w świecie poziomie. W skład ekipy radzieckiej wchodzą modelarze, których nazwiska znane są całemu światu. Michał Wasilczenko, rekordzista międzynarodowy w kategorii modeli hydro, Jurij Sokołow, zdobywca pucharu Ministerstwa Przemysłu Lotniczego ZSRR na tegorocznych zawodach w Silikatnaja, czempioni modelarstwa lotniczego ZSRR na rok 1949, Nasonow i Zacharow. Członkinią ekipy radzieckiej jest również „jedynaczka" zawodów — Olga Kaurowa.

Z miejsca rozpoczyna się fachowa dyskusja na temat modeli, silniczków, gumy, papieru, organizacji modelarstwa, pracy w modelarniach. Nieznajomość obcych języków nie stanowi większej przeszkody. Łatwo jest nam zrozumieć naszych kolegów z ZSRR, Węgier czy Rumunii, łatwo rozumieją oni nas. Nic nas przecież nie dzieli, a wszystko łączy: wspólne zainteresowania, przyjaźń i współpraca naszych krajów, wspólna nasza droga i jeden cel — socjalizm.

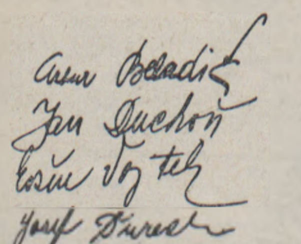
Ekipa ZSRR reprezentuje Centralny Aeroklub ZSRR im. W. P. Czkałowa, który jest naczelną organizacją radzieckiego sportu lotniczego. Cała ekipa nosi jednakowe szare kostiumy i złote znaczki Centralnego Aeroklubu. Kierownikiem jej jest Aleksander Taczajew, pilot sportowy, pracownik Centralnego Aeroklubu ZSRR.

Pamiętacie z opisu tegorocznego Święta Lotnictwa w Tuszynie defiladę 27 samolotów z portretem Stalina i flagami lotniczymi?

## POZDROWIENIA Z WIELKICH ZAWODÓW

**Czechosłowacka ekipa, która brała udział w międzynarodowych zawodach na Węgrzech, przesyła w imieniu wszystkich czechosłowackich modelarzy, szybowników, pilotów i pracowników lotnictwa najserdeczniejsze pozdrowienia swoim kolegom w Polsce.**

**Nasz wspólny pobyt na Węgrzech przekonał nas jeszcze raz o tym, że jesteśmy braćmi. Po powrocie do domu będziemy pracowali nad pogłębieniem nierozerwalnej przyjaźni naszych narodów.**

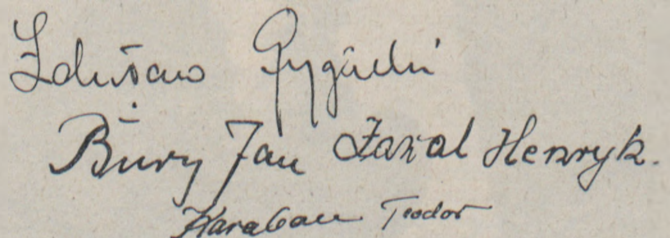


**Serdeczne pozdrowienia czytelnikom SiM-u przesyła ekipa polska uczestnicząca w I Zawodach Modeli Latających ZSRR i Państw Demokracji Ludowej na Węgrzech.**

**Ekipa polska składa równocześnie serdeczne i gorące podziękowania władzom Polski Ludowej i Zarządowi Głównemu Związku Młodzieży Polskiej za pomoc i organizację wyjazdu.**

**Na zawodach tych nauczyliśmy się wiele, szczególnie od najlepszych modelarzy świata — ekipy Związku Radzieckiego. Zdobyte doświadczenia postaramy się przekazać naszym modelarzom.**

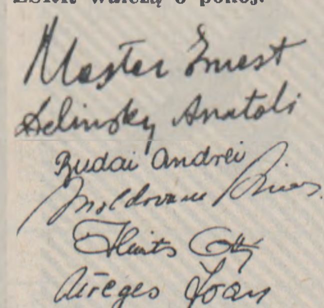
**Węgierskiej Organizacji OMRE składamy wyrazy podziękowania za sprawne przeprowadzenie zawodów oraz wspaniałą gościnę.**

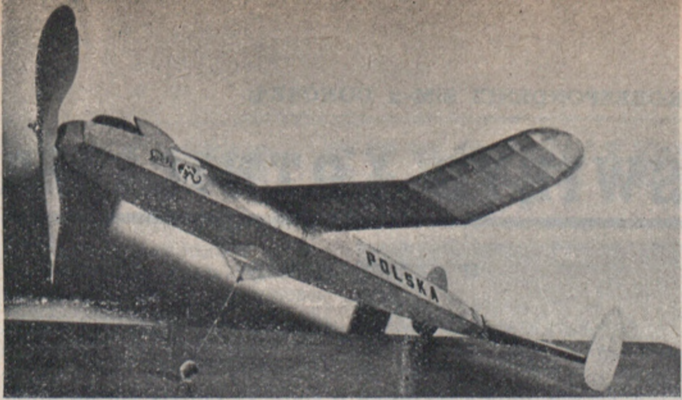


**Dla ekipy Rzeczypospolitej Polskiej.**

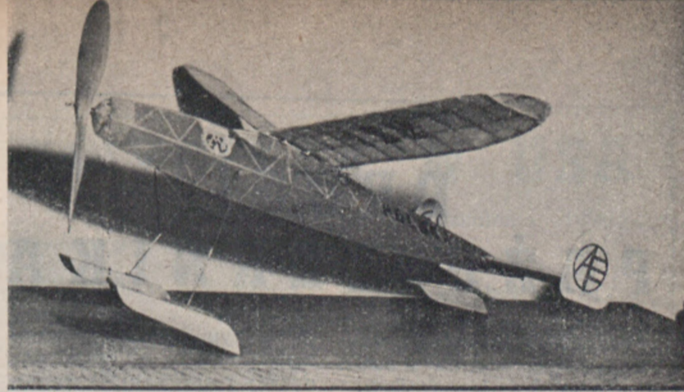
**Ekipa reprezentacyjna modelarzy Rumuńskiej Republiki Ludowej pozdrawia ekipę Rzeczypospolitej Polskiej z okazji pierwszego międzynarodowego spotkania w Węgierskiej Republice Ludowej.**

**Życzymy wszystkim sportowcom lotniczym Rzeczypospolitej Polskiej wiele sukcesów. Tym samym wzmocnimy wspólnie obóz tych, którzy na czele z ZSRR walczą o pokój.**

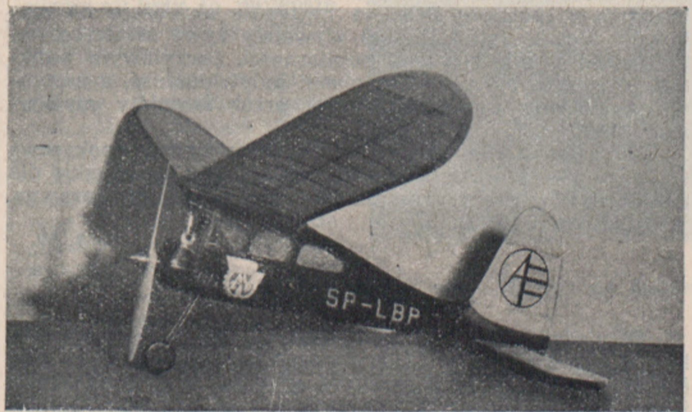




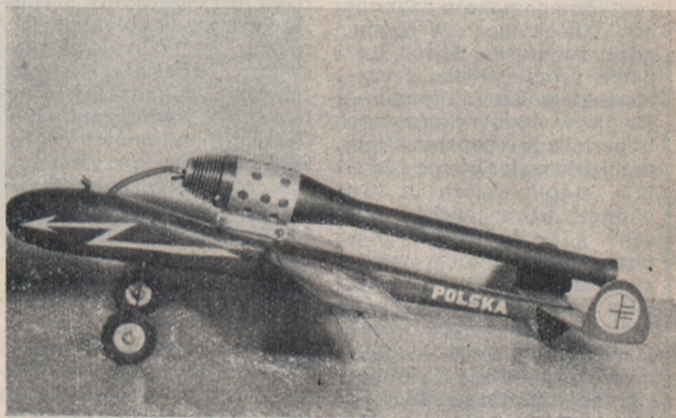

Model typu „Wakefield" Jana Burego



Model wodnopłata Henryka Zawala




Model silnikowy Jana Burego




Model odrzutowca Teodora Karabana

Projektodawcą tego lotniczego pocztu sztandarowego, jego organizatorem, a równocześnie dowódcą na defiladzie był Aleksander Taczajew.

Ekipa węgierska reprezentuje organizację lotniczą OMRE. W skład jej wchodzi znany rekordzista międzynarodowy, Benedek Györgv. Kierownikiem sześcioosobowej grupy jest znany modelarz węgierski, Winkler.

Ludowa Republika Rumuńska wystawiła również sześciu zawodników. Wszyscy ubrani są w jednakowe kostiumy sportowe z herbem państwowym na piersiach. Kierownikiem ekipy jest znany rumuński działacz sportowy, ob. Mester.

Kierownik ekipy czechosłowackiej, sympatyczny Artur Beladicz, był przez pierwsze dwa dni zawodów osamotniony. Modelarze czechosłowaccy przybyli na zawody z opóźnieniem, spowodowanym trudnościami technicznymi. „Beladiczek" — jak nazwali go nasi chłopcy — nie tracił czasu na próżno. Pomagał wszystkim, a szczególnie naszej ekipie wszędzie, gdzie tylko było można.

A nasi? W skład ekipy zorganizowanej przez Związek Młodzieży Polskiej, a reprezentującej Aeroklub Rzeczypospolitej wchodziły nieomal że „asy" naszego modelarstwa: Jan Bury — najdłuższy modelarz na całych zawodach, Teodor Karaban — najcięższy ze wszystkich, Henryk Zawal — najbardziej roześmiany, i Zdzisław Gryglicki — najciężej przeżywający każdą porażkę i najbardziej cieszący się z każdego sukcesu. Te właśnie wszystkie „naj" sprawiły, że ekipa polska stała się jedną z najpopularniejszych na zawodach.

Żywo toczy się rozmowa. Wszyscy modelarze zagraniczni są zachwyceni gościnnością gospodarzy. W ciągu pierwszych kilku dni pobytu na Węgrzech pokazano nam przepiękny Budapeszt. Byliśmy obecni na święcie lotnictwa węgierskiego na lotnisku Budaörs. Wszystko było z góry przewidziane, rozplanowane, doskonale zorganizowane.

W rozmowach wyczuwa się ledwie uchwytne napięcie, rozgorączkowanie. To przecież pierwsza tego rodzaju impreza małego lotnictwa! Kto okaże się najlepszy?

W powiewie lekkiego, wieczornego wiatru kołyszą się różnokolorowe flagi. Jutro pierwszy dzień zawodów!

**Alfred Windholz, mjr**

## WYNIKI ZAWODÓW

| Konkurencje | ZSRR | Węgry | Polska | Rumunia | Czechosłowacja | Zwycięzcy w kategoriach i najlepszy czas lotu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Szybowce . . . | 274 pkt. | 804 pkt. | 462 pkt. | 1754,5 pkt. | — pkt. | BENEDEK ISTVAN (R.) 32 min. 13 sek. |
| Gumówki . . . | 1260 „ | 2848,5 „ | 519,75 „ | 442,5 „ | — | ABAFFY LASZLO (W.) 54 min. 20 sek |
| Gumówki hydro. . . | 424,5 „ | 2302,5 „ | 441 „ | 288 „ | — | HORVATH ERNö (W.) 23 min. 30 sek. |
| Silnikowe . . . | 248 „ | 591 „ | 249 „ | 270 „ | 422 „ | BENEDEK GYöRGY (W.) 5 min. 21 sek. |
| Silnikowe hydro. . . | 2129,5 „ | 596 „ | — | — | — | WASILCZENKO MICHAŁ (ZSRR) 21 min. 00 sek. |
| Odrzutowce na uwięzi . | 2427,04 „ | — | — | — | — | ANISIMOW ALEKSANDER (ZSRR) 110,16 km/godz |
| Szybowce zboczowe . | 3498 „ | 804 „ | 3998 „ | 800 „ | 575,2 „ | BURY JAN (P.) 33 min. 19 sek. |
| | 10257,54 „ | 7946 „ | 5669,75 „ | 3555 „ | 997,2 „ | |

# DRUGI PAŹDZIERNIKA

Masy ludowe całego świata obchodzą w dniu 2 października Międzynarodowy Dzień Walki o Pokój. Wielomilionowy, potężny głos, żądający trwałego, demokratycznego pokoju zabrzmi od Dalekiego Wschodu, gdzie zwycięska Armia Ludowa gromi wojska faszystowskiego Kuomintangu — sługusów amerykańskiego imperializmu, poprzez Vietnam, Idonezję, Birmę i Malaje, które walczą o swą wolność aż po zachód Europy, gdzie lud krajów kapitalistycznych toczy walkę z reakcyjnymi rządami. Głos pokoju zabrzmi od Moskwy, Warszawy, Pragi, Budapesztu i Sofii — stolic krajów, które budują materialną i moralną potęgę obozu pokoju aż do Waszyngtonu — siedziby sił imperializmu i groźby wojennej. Z każdym dniem rośnie światowy front pokoju. Z każdym dniem rośnie moc gospodarcza i obronna niezwyciężonej twierdzy pokoju — Związku Radzieckiego. Z każdym dniem wzrastają siły pokojowych krajów demokracji ludowej. Z każdym dniem umacnia się antywojenny front ludów całego świata.

Naprzeciw temu olbrzymiemu frontowi pokoju setek milionów zjednoczonych ludzi stoi garstka podżegaczy wojennych, knujących zbrodnicze plany, których własną słabość pogłębia wewnętrzne rozbicie, a umysły napełnia strach przed zbliżającym się nieustannie kryzysem. Obóz imperializmu tracący siły, prowadzący nieobliczalną politykę i marzący o wznieceniu nowej pożogi wojennej.

Nasz kraj odgrywa wielką rolę w obozie przeciwimperialistycznym, w obozie pokojowym. Ludzie pracy naszego kraju z bohaterską klasą robotniczą na czele rozwijają polski przemysł, rolnictwo i wzmacniają siłę gospodarczą i obronną Polski Ludowej.

W związku z mającym się odbyć w dniu 2 października Międzynarodowym Dniem Walki o Pokój, Centralna Rada Związków Zawodowych w Polsce ogłosiła apel, który mówi, że nasza walka o pokój to w pierwszym rzędzie wzmożona walka o odbudowę naszej gospodarki, o zbudowanie fundamentów socjalizmu. W odpowiedzi na plany podżegaczy wojennych przyśpieszymy terminy wykonania planu 3-letniego. Damy krajowi dodatkowe dziesiątki tysięcy ton stali, miliony motorów, towarów włókienniczych, dziesiątki milionów cegieł. Zwiększymy i przyśpieszymy przewozy kolejowe i załadunki okrętowe. Ulepszymy jakość naszej produkcji. Zaoszczędzimy dodatkowe miliardy złotych. Upowszechnimy i podniesiemy na wyższy poziom współzawodnictwo pracy. Wzmocnimy dyscyplinę pracy. Zaostrzymy naszą czujność w ochronie zakładów pracy przed zbrodniczą ręką sabotażysty. Pomożemy wsi wzmocnionym strumieniem towarów — maszyn rolniczych, nawozów sztucznych i innych produktów. Rozszerzymy i pogłębimy sojusz robotniczo-chłopski. Nikt i nic nie zdoła rozbić naszych solidarnych wysiłków. Pokażemy, że wbrew intrygom naszych wrogów, wbrew siewcom paniki i rozbijaczom jesteśmy bardziej niż kiedykolwiek nieugięci i zgodni w naszej twórczej pracy i w walce o pokój.

Wzmocnimy front pokoju, wzmacniając nasze państwo ludowe, stojąc murem przy naszym rządzie ludowym. Wzmocnimy front pokoju, pogłębiając nasz sojusz ze Związkiem Socjalistycznych Republik Radzieckich, wstępując masowo do Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej. Wzmocnimy front pokoju, pogłębiając naszą współpracę z krajami demokracji ludowej i wszystkimi siłami postępu na całym świecie.

Wszyscy, gdziekolwiek się znajdujemy czy w ławach szkolnych, czy przy modelarskich stołach, halach fabrycznych, kopalniach lub dźwigach portowych, w dniu tym wraz z milionowymi masami narodu polskiego i setkami milionów ludzi pracy całego świata zamanifestujemy zdecydowaną wolę walki o pokój.

EKRA

KORESPONDENCI SIM-u DONOSZĄ:

# ŚWIĘTO LOTNICTWA

### W CZĘSTOCHOWIE...

Święto Lotnictwa poprzedziła całonocna zabawa lotnicza ciesząca się jak zawsze wielkim powodzeniem, zwłaszcza wśród piękniejszej połowy mieszkańców miasta. W słoneczną niedzielę, dnia 4 września o godz. 15 odbyły się na miejscowym lotnisku ciekawe pokazy. Po okolicznościowym przemówieniu rozpoczęły się starty modelarzy, wykonywane pod kierownictwem instruktora Ciesielskiego. Skok ze spadochronem z samolotu PO-2, a następnie akrobacja na szybowcu „Bebik" (pilot Piętka) wywołały żywe zainteresowanie wśród licznie zebranej publiczności. Szczytowym punktem programu był pokaz akrobacji indywidualnej, a następnie zespołowej zademonstrowany przez samoloty myśliwskie „JAK".

Na zakończenie lotnicy wojskowi wykonali pokazową walkę powietrzną. Aż do zmroku trwały loty pasażerskie dla przodowników pracy. Organizacja imprezy na ogół sprawna. Widzów około 10 000.

J. W.

### W KIELCACH...

W niedzielę dnia 11 bm. odbył się na lotnisku Masłów koło Kielc wielki pokaz Odrodzonego Lotnictwa Wojskowego i sportowego. Pokaz poprzedziła w dniu 10 bm. akademia i capstrzyk połączony ze złożeniem wieńca przed pomnikiem Wdzięczności Armii Radzieckiej oraz całonocna zabawa taneczna w najpiękniejszej sali miasta. Uroczystość niedzielna rozpoczęła się o godz. 14.30 skokiem z samolotu i złożeniem meldunku przedstawicielowi rządu. Przeszło dwugodzinny pokaz lotnictwa wypełniło w znacznej części lotnictwo wojskowe demonstrujące loty akrobacyjne walki powietrznej samolotów myśliwskich, pilotowanych przez znanych pilotów braci Tanana, ataki samolotów nurkowych na cele punktowe, akrobację zespołową i indywidualną na samolotach UT-2 (por. Sosnowska) oraz skoki ze spadochronem.

Szczególne wrażenie zrobił na widzach skok z samolotu PO-2 wykonany z 20 sekundowym opóźnieniem. Starty szybowcowe na SG-38 (pilot Wanda Komorowska) oraz akrobacje na „Jeżyku" i „Ważce" (pilot Roman Gajos) były przejściem do pokazów małego lotnictwa. Sensację wzbudzał model odrzutowy konstrukcji S. Kalabińskiego. Udaną imprezę zakończył desant spadochronowy wykonany przez 12 skoczków z samolotu transportowego. Loty pasażerskie dla przodowników pracy zaofiarowane przez wojsko i aeroklub kielecki trwały do zmroku. Dzień lotnictwa, a zwłaszcza pokazy lotnictwa wojskowego (po raz pierwszy w Kielcach od chwili Wyzwolenia) pozostawiły niezatarte wrażenie na licznie zebranej publiczności. Świadczyły o tym hojne datki na odbudowę Domu Lotnika w Warszawie. Organizacja imprezy stała na wysokości zadania do czego przyczyniła się w dużym stopniu wydatna pomoc służby porządkowej MO i Wojska. Piękna pogoda i obficie zaopatrzone liczne bufety Spółdzielcze uprzyjemniały pobyt na lotnisku.

I. M. W.

### W RADOMIU

Piękna pogoda ściągnęła na lotnisko w Sadkowie wielotysięczną rzeszę radomiaków, a zwłaszcza młodzież. Wstępem do właściwej uroczystości była akademia zorganizowana przez radomską LL w dniu 3 bm., w hali RZO, oraz zabawa lotnicza.

Niedzielne (dnia 4 bm.) pokazy Święta Lotnictwa rozpoczęły się brawurową akrobacją kapitana Kaseja, a następnie zespołową — w wykonaniu trzech „Jaków". Również i modelarze radomscy pokazali współmieszkańcom swój dorobek na polu małego lotnictwa.

Największą emocję wzbudził desant spadochroniarzy, a zwłaszcza skok z opóźnieniem wykonany przez 17-letniego kaprala Błażejka. Loty dla przodowników pracy trwające aż do zmroku zakończyły barwną i radosną dla Radomia uroczystość.

Organizacja pokazów sprawna, włącznie z PKS-em, dowożącym liczną publiczność na lotnisko.

W.

# POLSKI SZYBOWIEC ZWYCIĘŻA W USA

Nie tak dawno dotarły do nas wiadomości o rekordowych lotach wykonanych w Stanach Zjednoczonych na szybowcu przedwojennej, polskiej konstrukcji typu „Orlik-II".

Oczywiście, nie były to loty na miarę rekordów Szybowcowych Związku Radzieckiego czy Polski, niemniej były to najlepsze loty szybowcowe w Ameryce Północnej.

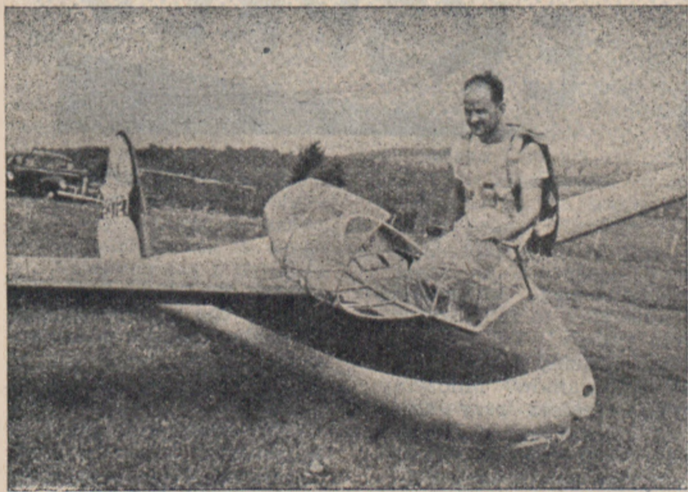
Ostatnio lotnicza prasa Europy Zachodniej pełna jest opisów nowego znakomitego wyczynu „Orlika".

23-letni student politechniki kalifornijskiej, Paweł Mac Crady, osiągnął na „Orliku", po starcie z holu, wysokość 9 000 m.

Nie umniejszając wiedzy meteorologicznej i pilotażowej pilota, trzeba stwierdzić, że wyczyn jest również zasługą szybowca polskiej konstrukcji, który pomimo 10 lat służby zajmuje w kraju „wielkiej techniki" czołowe miejsce.

Szybowiec „Orlik" zbudowany został w 1938 roku przez znanego polskiego konstruktora, Antoniego Kocjana (zamordowanego w czasie ostatniej wojny przez hitlerowców w Oświęcimiu).

Szybowiec ten brał udział w 1939 r. na konkursie przedolimpijskim w Rzymie, którego celem było wytypowanie najlepszego szybowca do projektowanych zawodów olimpijskich.



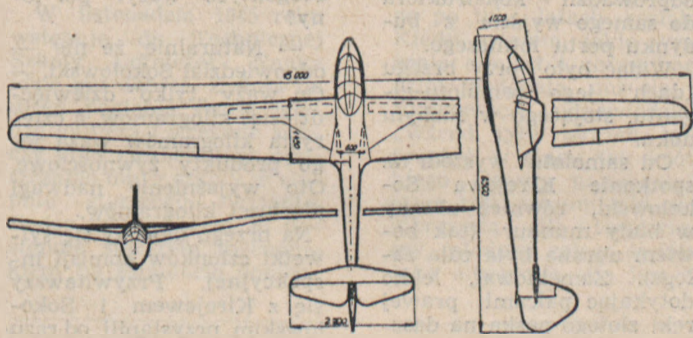
**„Orlik" na jednym z szybowisk USA**

Już wówczas „Orlik" przewyższał własnościami lotnymi wszystkie szybowce, biorące udział w konkursie.

Wskutek kampanii Niemców i Włochów wytypowano szybowiec niemiecki typu „Olimpia". „Orlik zajął drugie miejsce.

Po konkursie jeden egzemplarz „Orlika" dostał się do USA, gdzie w czasie ostatniej wojny był używany do szkolenia pilotów wojskowych.

**Plan „Orlika" II**



Po zakończeniu wojny wystawiony był na licytację, gdzie kupił go, uprzednio już wspomniany, pilot Mac Crady.

„Orlik" jest jednomiejscowym średniopłatem z silnie załamanymi skrzydłami w kształcie litery M. Po obu stronach kadłuba posiada zastrzały. Kadłub o przekroju owalnym pokryty jest sklejką 1,5 mm. Kabina pilota osłonięta jest limuzynką, odrzucaną w razie konieczności.

Dane techniczne: rozpiętość — 15 m, długość 6,5 m, obciążenie 16,55 kg/m$^2$. Powierzchnia nośna 14,8 m$^2$, ciężar własny 160 kg, ciężar w locie — 245 kg, szybkość opadania — 67 cm/sek, przy szybkości 100 km/godz — 1,5 m/sek, promień krążenia 50 m, maksymalna szybkość nurkowania 200 km/godz. Tyle ogólnych danych o „Orliku".

Do lotu rekordowego na pokładzie „Orlika" umieszczono aparat tlenowy, radiostację i dodatkowe przyrządy pokładowe. Wnętrze kabiny zostało izolowane wełną szklaną w celu zabezpieczenia pilota przed zmarznięciem.

Zagraniczny wyczyn szybowcowy na maszynie polskiej konstrukcji, to jeszcze jeden dowód doskonałości polskiego sprzętu i sprawności polskich konstruktorów.

**J. Konieczny**

**W wyniku umowy** pomiędzy Bułgarią i Związkiem Radzieckim powstało Bułgarsko-Radzieckie Towarzystwo Komunikacji lotniczej, które obsługiwać będzie krajowe i zagraniczne linie lotnicze.

**W Chodzieży** otwarte zostały niedawno wspólne modelarnie i świetlice Ligi Lotniczej i Ligi Morskiej, w której zorganizowano szkolenie modelarskie młodzieży robotniczej.

**Szwajcarski skoczek spadochronowy,** Rudolf Bochlen, sporządził sobie własnego pomysłu „skrzydła nietoperza", przy pomocy których miał nadzieję utrzymać się w powietrzu. Próba lotu na tych oryginalnych skrzydłach nie powiodła się. W czasie skoku z wysokości 3 000 m Bochlen musiał lądować przy pomocy spadochronu.

## *w skrócie*

### CZECHOSŁOWACY O POLSKICH METEOROLOGACH

„Letectvi", oficjalny organ Aeroklubu Czechosłowackiego, w sprawozdaniu z Pierwszych Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych Państw Demokracji Ludowej i z ZSRR pisze:

„Braciom Polakom zazdrościmy także ich „rosiczek" (tym słowem zwą żartobliwie w Czechosłowacji meteorologów — przyp. Red.), którzy dobrze spełnili nie łatwe zadanie. Mamy nadzieję, że współpraca zawiązana na Żarze będzie owocna, wszak kolega Parczewski, Förchtgott* i Haza** mają ze sobą dużo wspólnego. Pierwsi dwaj — chociaż się nie znają osobiście, są przy swej codziennej pracy nieznajomymi współpracownikami. Meteorologia, która jest dźwignią i drogowskazem dla szybowników, jest przecież ich pasją".

* Dr Förchtgott, najwybitniejszy czechosłowacki meteorolog szybowcowy, specjalizujący się w badaniu ruchów falowych w atmosferze, które coraz częściej są wykorzystane przez pilotów szybowcowych.

** Ladisław Haza, czołowy zawodnik szybowcowej ekipy czechosłowackiej na Żarze, doktoryzujący się w zakresie meteorologii szybowcowej na Uniwersytecie Praskim.

**W planie sześcioletnim** PLL „Lot" zamierzają zwiększyć dwukrotnie liczbę przewozów pasażerów na liniach krajowych. Wzrośnie również kilkakrotnie długość linii zagranicznych. Zwiększy się szybkość samolotów i wygoda pasażerów oraz wykonywane będą pasażerskie loty nocne dzięki nowoczesnym przyrządom nawigacyjnym.

**Dyrekcja Okręgu LL w Poznaniu** przystąpiła do budowy pierwszego w Polsce nowoczesnego ośrodka modelarstwa lotniczego. Budowa ośrodka prowadzona jest częściowo z funduszów gromadzonych w drodze akcji społecznej

**W szkole lotniczej im. Czkałowa** odbyły się niedawno zawody lekkoatletyczne. Osiągnięte wyniki były dowodem tężyzny fizycznej radzieckich lotników.

# POWIETRZNY EKSPRES



**M. WODOPIANOW**
**Bohater Związku Radzieckiego**

**tłum. O. WINECKI**

II

Samolot był dwukadłubową łodzią latającą. Jej pierwszy pokład - ładownia przeznaczony był na ładunek. W przedniej części ładowni mieściła się komora szypera, taka sama jak na zwykłym statku: z łańcuchami, wiadrami, kotwicami.

Na drugim pokładzie był salon i kajuty pasażerów, z których każda wyposażona była w dwa wygodne posłania.

W ekspresie powietrznym Kirejewa każdy pasażer miał dostateczną ilość powietrza, światła, ciepła i miejsca a oprócz tego mógł pójść do restauracji, a nawet — gdy miał ochotę — wykąpać się w wannie — i to wszystko w czasie lotu!

Trzeci wreszcie pokład, rozmieszczony wewnątrz środkowej części skrzydła, składał się z wielkiej sali—salonu, po bokach którego mieściły się kajuty dla załogi. W przedniej części skrzydła, pomiędzy środkowymi silnikami, mieścił się „mózg statku" — centralny punkt dowodzenia.

Przyczyną porannego wezwania na lotnisko były nieprzewidziane okoliczności. Nadeszło dwanaście ton ładunku, który musiał być pilnie dostarczony dla nowych budowli na Dalekim Wschodzie. Ładunek trzeba było natychmiast wysłać.

— Ile miejsc zajęto? — zapytał Kirejew dyżurnego ruchu.

— Dziewięćdziesiąt sześć sypialnych i sto pięćdziesiąt siedzących.

— Weźmy pod uwagę załogę. Razem z nią będzie na pokładzie samolotu dwieście sześćdziesiąt pięć osób. W takim razie mamy następujący ładunek — liczcie: dwieście sześćdziesiąt pięć razy dziewięćdziesiąt — ile?

— Dwadzieścia trzy tony osiemset pięćdziesiąt kilogramów, — obliczył szybko dyżurny.

— Tak. To jest ciężar pasażerów i załogi. Weźmy teraz paliwo. Liczymy sto gramów na jednego konia mechanicznego na godzinę i mnożymy to razy szesnaście tysięcy... To będzie w ciągu godziny tysiąc sześćset kilogramów. Mnożymy tysiąc sześćset razy dziesięć godzin... szesnaście tysięcy kilogramów. Ile to wszystko razem wynosi?

— Trzydzieści dziewięć ton, osiemset pięćdziesiąt kilogramów.

— W takim razie pozostaje nam do dyspozycji dwadzieścia jeden ton i sto pięćdziesiąt kilogramów... To znaczy, że można załadować całych dwadzieścia ton, — zadecydował, podnosząc się z fotelu, Kirejew.

Dyżurny z szacunkiem odprowadził konstruktora do samego wyjścia z budynku portu lotniczego.

Widać było przy brzegu „dach" jego samolotu-giganta, stojącego w suchym doku.

Od samolotu wyszedł na spotkanie Kirejewa Sokołowski, również ubrany w biały mundur (tak bowiem ubrana była cała załoga). Zameldował, lekko dotykając palcami prawej ręki złotego paska na daszku czapki:

— Wszystko w porządku, towarzyszu kapitanie. Tylko... — Sokołowski zaciął się. — Czy nie za dużo bierzemy ładunku?

— Pozostaje jeszcze gwarancyjna tona.

— Nie, Mikołaju Mikołajewiczu, jedynie pół tony!...

— Dlaczegoż?... Maszyna zważona?

— Tak, towarzyszu kapitanie.

— Ile?

— Siedemdziesiąt ton i pięćset kilogramów.

— Co?... O pół tony więcej, niż wypada z obliczeń? — podniósł ze zdziwienia brwi Kirejew.

Sokołowski, uśmiechając się, wskazał na jedno z dużych okien trzeciego pokładu. W oknie, jak gdyby w ramce, widniała dobroduszna twarz z siwymi wąsami, podobna do wyjętego przed chwilą z masła pączka. Koronujący tego członka załogi biały kucharski czepek wyjaśniał bez słów zawód jego posiadacza. Był to kucharz statku powietrznego, znany ze swego udziału w ekspedycjach arktycznych, niezrównany mistrz sztuki kulinarnej — Flegontycz. Zauważywszy Kirejewa, Flegontycz znikł w swej kuchni. Dał się słyszeć charakterystyczny werbel kucharskiego noża.

Uśmiechając się, Sokołowski rzekł:

— Przygotowuje półfabrykaty. Troszczy się bardzo o wyżywienie takiej masy ludzi. Pozwoliłem mu pozostać na pokładzie podczas ważenia samolotu.

— Dobrze, ale czyżby Flegontycz ważył pół tony?

— Naturalnie, że nie — odpowiedział Sokołowski. — On waży „tylko" dziewięćdziesiąt kilogramów, a czterysta kilogramów ważą jego produkty żywnościowe. Oto wyjaśnienie nadwagi pięciuset kilogramów.

Na brzegu ukazały się sylwetki członków komisji inspekcyjnej. Przywitawszy się z Kirejewem i Sokołowskim przystąpili od razu do przeglądu latającej łodzi, która była już gotowa do spuszczenia na wodę. Członkowie komisji dokładnie obejrzeli podwodną część kadłubów, następnie przeszli po kadłubie do ogona, a stamtąd z powrotem na olbrzymie skrzydło, aż wreszcie znikli we wnętrzu statku.

W tym czasie dok, w którym stał samolot, począł napełniać się wodą, podnoszącą stopniowo gigantyczną machinę. W ciągu kilku minut poziom wody w doku zrównał się z poziomem jeziora. Do doku podjechał kuter - cysterna. Za pomocą specjalnego dźwigu motorniczy z kutra podał drugiemu mechanikowi koniec grubego węża. Mechanik Funtow połączył go z otworem w przedniej części łodzi, pompa zaczęła pracować i paliwo napełniało wielkie zbiorniki samolotu. Trzeba było przepompować szesnaście ton specjalnie oczyszczanej ropy, na której pracowały diesle.

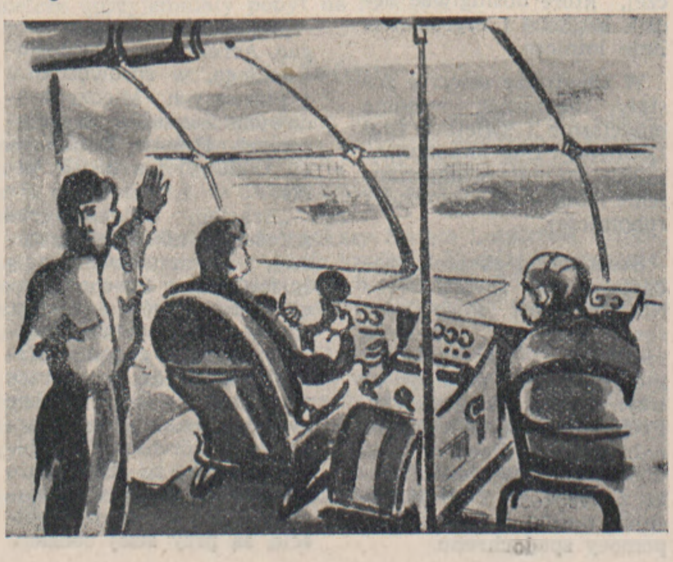
Poranny wietrzyk ucichł. Lustro wody olbrzymiego basenu odbijało sunące, rzadkie obłoki po modrym niebie.

Słońce zbliżało się już do zenitu, było pięknie, gorące południe.

O godzinie szesnastej samolot — gigant stał około przystani — żelazobetonowej platformy, na której leżały ładunki z napisami: „Nie przewracać!", „Ostrożnie!", „Materiał łamliwy!".

Mechanik portowy, wdrapawszy się do budki przenośnego dźwigu, począł podnosić na linach skrzynie i opuszczać je ostrożnie do luku, gdzie dwóch robotników układało je, zgodnie z wskazówkami drugiego pilota, w miejscu przeznaczonym na ładunek. Całych dwadzieścia ton pilnego ładunku zostało załadowanych na pokład powietrznego ekspresu.

(cdn)



# TWORZYMY WIELKĄ SIŁĘ

EDMUND KRAŚNIEWSKI, por.



Chorąży Leopold Marek

Nazywa się Marek a na imię mu Leopold. Ojciec jego pracował przed wojną dorywczo w fabryce metalowej, lecz został zwolniony z pracy. Mimo usilnych biegań, starań i wyczekiwań w długich kolejkach nie mógł nigdzie otrzymać innego zajęcia; za ostatnie więc pieniądze wyjechał szukać pracy u obcych. Los rzucił go wraz z rodziną do Francji, gdzie znalazł pracę w kopalni węgla. W roku 1924 urodził się Leopold. Wzrastał i wychowywał się patrząc jak ojciec wytężał wszystkie siły i niszczył zdrowie w ciężkiej pracy i złych warunkach. Mając 14 lat przerwał swą naukę i aby pomóc rodzinie poszedł do pracy razem z ojcem. Nadmierny wysiłek przy przesuwaniu wagoników węgla nieraz wyciskał łzy; krzyk zwierzchników i dozorców nieraz powodował odruchy buntu, które musiał tłumić aby wytrwać, aby przynieść tych kilkadziesiąt franków tygodniowej wypłaty do domu, aby mieć możność życia.

Stopniowo zostaje praktykantem a później ładowaczem. Rzuca bryły węgla na przesuwającą się taśmę wiedząc, że każda z nich, to nowy zarobek kapitalisty, to nowa możliwość w zaspokojeniu jego przyjemności, to jednocześnie nowy wkład w rozrost obcego mu i kapitalistycznego państwa. Kopalnia Charles Ledoux zostawiła swój ślad na rodzinie Leopolda. Po osiemnastu latach pracy ponad siły, ojciec nabawił się strasznej choroby górniczej — pylicy płuc. Wybucha wojna. Fala hitlerowskiego żołdactwa zalewa w r. 1940 Francję. Leopold, tak jak i wszyscy górnicy, zostaje zmuszony do pracy. Niejednokrotnie tam pod ziemią zaciska pięści na myśl o tym, że jego właściwa Ojczyzna — Polska, jest pod strasznym jarzmem okupacji, że hitlerowców popiera rząd zdrajcy francuskiego marszałka Petaina, że on, Polak, człowiek pracy, musi wykonywać to, co mu każą wrogowie. Wkrótce, jako jeden z pierwszych robotników w kopalni, wstępuje do tajnej organizacji Wolnych Strzelców i Partyzantów Francuskich (FTPF) zorganizowanej przez Partię Komunistyczną. Pod jej kierownictwem prowadzi walkę z Niemcami na terenie swojej pracy. Zrywa taśmy transportowe, zawala filary węglowe, uszkadza młoty i świdry pneumatyczne. Razem z towarzyszami wynosi ukradkiem z kopalni materiały wybuchowe, przecina druty telefoniczne w okręgu Valenciennes i wreszcie wysadza śluzę na kanale Escaut, którym płynęły hitlerowskie transporty wojskowe z północnej Francji do Antwerpii. Kiedy w 1944 roku armia hitlerowska wycofuje się, jego grupa wraz z innymi oddziałami likwiduje mniejsze zgrupowania hitlerowskie, rozbija kolumny samochodowe... Wszystkie bataliony FTPF przydzielono do I Armii Francuskiej i w jej szeregach Leopold walczy dalej o uwolnienie Wogezów, Alzacji i Lotaryngii.

Po wojnie razem z rodziną, niestety bez ojca, który na trzy dni przed wyjazdem umiera — wraca do kraju.

W listopadzie 1945 roku wstępuje do Technicznej Szkoły Lotniczej. Nauka idzie mu dobrze. Z dnia na dzień pogłębia swoją wiedzę lotniczą i wreszcie kończy kurs mechaników, opuszczając mury szkoły w stopniu starszego sierżanta. Będąc mechanikiem a następnie starszym mechanikiem na samolocie bombowym, jednocześnie bierze aktywny udział w pracy koła ZMP i wkrótce staje się wzorowym żołnierzem swej jednostki.

Polska Ludowa stworzyła szerokie możliwości awansu społecznego dla wszystkich ludzi pracy. Wkrótce Leopold Marek otrzymuje awans na chorążego lotnictwa W. P.

* * *

Wspaniale wypadł Festival Młodzieży Demokratycznej całego świata urządzony w sierpniu w Budapeszcie. Delegacja młodzieży polskiej zorganizowanej w ZMP doskonale wywiązała się ze swych zadań. W skład delegacji wchodzili najaktywniejsi członkowie kół cywilnych i wojskowych. Wśród delegatów był i chor. Leopold Marek; reprezentował ZMP Lotnictwa W. P., reprezentował Korpus Oficerski Odrodzonego Wojska Polskiego, reprezentował Ojczyznę, która przygarnęła go po tylu latach rozłąki. Kiedy pytałem, jakie wrażenie odniósł i co najbardziej podobało mu się w Budapeszcie odpowiedział: „Wśród tylu wrażeń, tylu przeżyć w ciągu tak krótkiego czasu najmocniejszym jest zrozumienie, jak olbrzymią siłę tworzymy my, młodzież całego świata, jaką olbrzymią siłą jest obóz pokoju, który reprezentujemy. Pisano o Festiwalu tak dużo, że nie ma potrzeby powtarzać tego. Chciałbym tylko opowiedzieć o przyjaciołach, z którymi spędziłem tyle godzin czasu na rozmowach".

...Przewija się przed moimi oczyma, oczyma słuchacza, cały szereg młodych postaci o różnych kolorach skóry. Widzę czarnego Guege Abdoulaye z Dakaru w Afryce Środkowej, który pracował pod palącymi promieniami zwrotnikowego słońca w plantacjach trzciny cukrowej dla białych, imperialistycznych wyzyskiwaczy. Widzę jak od 12 roku życia dźwiga olbrzymie naręcza trzciny, a skóra jego lśni od potu przy nadmiernym wysiłku.

Wyobrażam sobie młodego Vietnamczyka Do, który reprezentuje bohaterską młodzież walczącą o niepodległość. Widzę go, jak bezszelestnie kroczy razem ze swym oddziałem w mrokach nocy, słyszę odgłosy krótkiej wymiany strzałów i krzyk hitlerowskiego żołdaka, który będąc w szeregach legii cudzoziemskiej pod dowództwem francuskim tam szuka zaspokojenia odwiecznej żądzy mordu. Wyobrażam sobie roziskrzone oczy młodych górników francuskich, uczestników słynnego strajku, jaki miał miejsce w roku ubiegłym. Słyszę jak nerwowo opowiadają o krwawych represjach policji rządowej podporządkowanej imperialistom USA...

...Twarz chor. Marka poważnieje i oczy nabierają zdecydowanego wyrazu, kiedy na zakończenie rozmowy cytuje mi słowa Hymnu Młodzieży Demokratycznej: „Na lądzie, czy na wodzie, na wschodzie czy na zachodzie, w marszu po szczęście pokój i radość, wspólny nas wiedzie krok".

## KURS EKSPLOATACYJNO-LOTNICZY PLL „LOT"

W sierpniu zakończony został Kurs Eksploatacyjno-Lotniczy dla kandydatów na pracowników eksploatacyjnych lotnictwa cywilnego. Kurs, który trwał 3 i pół miesiąca, zorganizowany był przez Instytut Prawa Lotniczego i Zagadnień Gospodarczych Lotnictwa Wydziału Prawa Uniwersytetu Warszawskiego, wespół z Ministerstwem Komunikacji — Departament Lotnictwa Cywilnego i Polskimi Liniami Lotniczymi „Lot". Kurs stał na bardzo wysokim poziomie, przy czym dla podkreślenia wystarczy stwierdzić, że wyłożonych zostało 68 przedmiotów w ramach 496 godzin wykładowych. Słuchacze zaznajomieni zostali z wszystkimi zagadnieniami związanymi z eksploatacją i planowaniem w lotnictwie cywilnym, a także zagadnieniami teoretycznymi i ogólnymi tyczącymi prawa i ekonomii lotniczej. Należy podkreślić, że kurs tego rodzaju został zorganizowany po raz pierwszy w historii polskiego lotnictwa cywilnego, dlatego też tym większe jest jego znaczenie. Na ogólną ilość 20 słuchaczy — 10 ukończyło Kurs z wynikiem dobrym, 2 z wynikiem bardzo dobrym i 1 z wynikiem celującym. Zarówno wyniki Kursu, jak i jego całość pozwalają już dzisiaj stwierdzić, że organizacja jego była celowa, a przeprowadzenie ze wszech miar wskazane.




TADEUSZ JACORZYŃSKI, inż.

V

Działanie automatycznego sterowania będzie wyglądało następująco: jeżeli samolot odchyli się z danego kierunku, odchylenie to wykaże nam odpowiedni przyrząd, który przekaże impuls potrzebny do wychylenia steru; następnie impuls steru, ponieważ jest słaby, zostaje wzmocniony w odpowiednim urządzeniu zwanym wzmacniaczem i przekazany do silnika nastawnego, który z kolei uruchamia ster.

Należy zaznaczyć, że przedstawione na rys. 17 nie wszystkie elementy muszą być użyte w sterowaniu automatycznym. Niektóre elementy mogą być połączone w jedną całość konstrukcyjną lub też mogą znajdować się w różnych oddalonych od siebie miejscach na samolocie.

Jeżeli porównać sterowanie automatyczne, przedstawione na rys. 17, ze sterowaniem ręcznym w locie z widocznością (rys. 15) to łatwo zauważymy, że element (a) odpowiada np. oku ludzkiemu wraz z nerwami, elementy (c) i (d) mózgowi, (e) nerwom, (g) rękom pilota. W sterowaniu ręcznym brak odpowiednika elementów (b) i (f). Zresztą pierwsze urządzenia automatycznego sterowania nie posiadały wzmacniaczy, tj. elementów (b) i (f). Dzisiaj jednak jest to konieczne ze względu na wielkość samolotów i działające siły.

Dla przykładu rozpatrzymy działanie automatycznego sterowania kursu (rys. 18). Czynnikiem pracującym w tym urządzeniu jest powietrze dostarczane za pomocą sprężarki. Urządzenie to składa się z następujących elementów: żyroskop **G** wprawiany jest w ruch obrotowy przy pomocy ciśnienia powietrza w pierścieniu poziomym **P** (rys. 18a). Pierścień ten może się swobodnie obracać na czopach w pierścieniu pionowym, osadzonym w nieruchomej ramie R. Żyroskop gra tutaj rolę wskaźnika kursu. Zadaniem tego żyroskopu jest „pomiar" odchylenia kątowego samolotu od linii kursowej. Silnik nastawiający składa się z cylindra C, tłoka $T_2$ połączonego układem dźwigni ze sterem kierunkowym i z układem dźwigni **U** tzw. „urządzenia powrotnego" oraz małego tłoczka $T_1$, który ma za zadanie kierowanie powietrza do cylindra C, zależnie od potrzeby na jedną lub drugą stronę tłoka $T_2$. Tłoczek $T_1$ jest połączony układem dźwigni z pierścieniem **P** żyroskopu. Często silnik nastawiający zwie się servo-motorem.

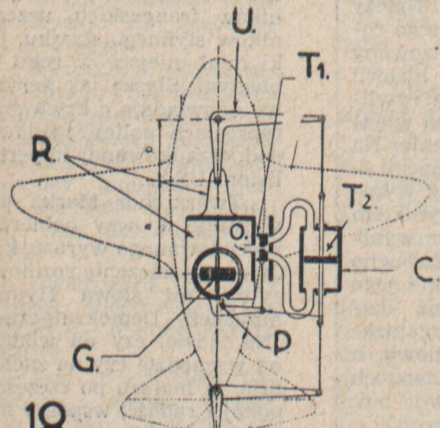
Jak wygląda praca automatycznego sterowania? Jeżeli samolot leci po kursie (rys. 18a), tłoczek $T_1$ stoi pośrodku i zamyka oba przewody prowadzące do cylindra. Tłok $T_2$ stoi pośrodku cylindra **C**, gdyż nie ma różnicy ciśnień po jednej i po drugiej stronie tłoka, a tym samym nie ma wychylenia steru kierunkowego. Wskutek jakiegoś zaburzenia samolot odchyli się od linii kursowej (kąt $\psi$ rys. 18b), wtedy odchyli się rama K wraz z cylindrem **C** i tłokiem $T_2$, ponieważ są związane z samolotem. Natomiast żyroskop G pozostanie w tej samej pozycji, wskutek właściwości utrzymywania swego położenia wraz z pierścieniem P i tłoczkiem $T_1$. Po zmianie położenia względem siebie otworka 0 i tłoczka $T_1$, powietrze przedostanie się przewodem do cylindra C i tłok $T_2$ przesunie się do przodu w kierunku strzałki (rys. 18c), a wraz z nim wychyli się ster kierunkowy o kąt $\zeta$, wywołując moment, starający się obrócić samolot na poprzedni kurs. Teraz jednak zachodzi potrzeba przerwania dopływu powietrza, gdyż w przeciwnym razie ster stale byłby wychylony o pewien kąt $\zeta$ i samolot przeszedłby na drugą stronę linii kursowej i odchylałby się stale w prawo. Aby tego uniknąć zastosowano tzw. urządzenie powrotne **U**, które powoduje powrót ramy **R** na poprzednie miejsce. Rys 18d pokazuje zmniejszanie się kąta odchylenia samolotu ($\psi$), przesuwanie się tłoka $T_2$ ku tyłowi (kierunek strzałki). Na rys. 18e samolot jest już na kursie i położenie obu tłoków jest normalne jak na rys. 18a. Wskutek tego, że samolot posiada bezwładność (ruch wahliwy) przejdzie poza linię kursową, ale będzie już odchylenie ($\psi$) mniejsze niż na rys. 18b. W tym wypadku tłoczek $T_1$ posunie się do przodu, nastąpi połączenie otworku 0 z drugim przewodem i tłok $T_2$ posunie się ku tyłowi w kierunku strzałki, powodując wychylenie steru kierunkowego, ale już w sensie przeciwnym niż poprzednio i o mniejszy kąt. Tak po paru wahnięciach samolot znajdzie się na linii kursowej. W rzeczywistości różne fazy działania są prawie jednoczesne, tak że odchylenia samolotu są małe. Jeśli samolot będzie miał odpowiednie tłumienie, może powrócić na linię kursu bez przejścia na drugą stronę linii kursowej. Tak wyglądałaby praca jednego z licznych typów automatycznego sterowania.

Na tej samej zasadzie, co sterowanie automatyczne kursu, opiera się sterowanie sterem wysokościowym, czyli utrzymywanie stałej wysokości, oraz sterowanie lotkami, czyli utrzymywanie stałego położenia poprzecznego.

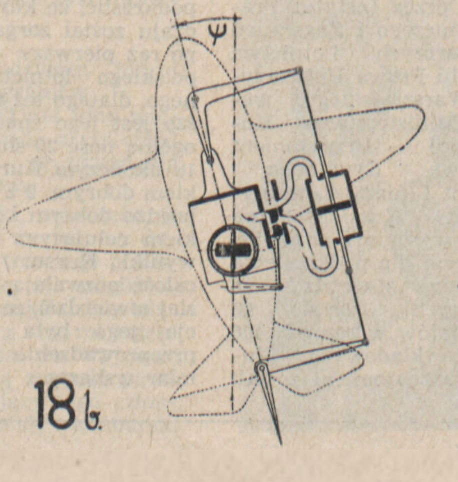
Z kolei należałoby powiedzieć o przyrządach wykazujących zmiany stanu lotu samolotu, zwanymi nadajnikami położenia samolotu.

W zależności, jakie stery uruchomiamy, stosowane są odpowiednie nadajniki. Dlatego też wszystkie przyrządy można podzielić na trzy grupy. Grupa pierwsza służy jako nadajniki dla sterowania sterem wysokościowym, druga, sterem poprzecznym, czyli lotkami i trzecia, sterem kierunkowym, czyli sterowanie kursu.

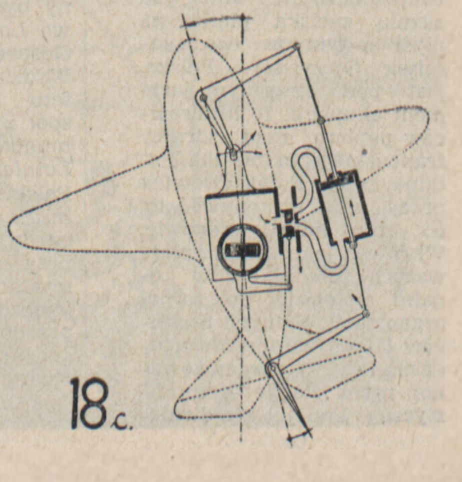
(dcn)




18a




18b



18c

# STATECZNOŚC BOCZNA MODELI LATAJĄCYCH *)

RYSZARD ORŁOWSKI, inż.

Przy konstruowaniu nowych typów modeli latających korzystne jest sprawdzenie stateczności statycznej bocznej i kierunkowej przy pomocy prostej metody Korwin-Krukowskiego. Metoda ta w niezwykle prosty sposób pozwala konstruktorowi dobrać kąt V (rys. 1) skrzydła i wielkość opierzenia kierunkowego, które zapewnią dobre własności lotne modelu. Zagadnienie stateczności bocznej polega na wyrównaniu momentów wytrącających model z normalnego lotu. Jeśli model ślizga się z kątem ślizgu, to powinien powstać moment, który będzie usiłował powrócić model do normalnego lotu. (Rys. 2). Oczywiście moment taki powstanie tylko wtedy gdy model spełni warunki stateczności bocznej. Warunkiem pierwszym, według Korwin-Krukowskiego, jest

$$F_s > F_{s\,min} \quad \dots \quad 1$$

gdzie $F_s$ powierzchnia usterzenia kierunkowego a $F_{s\,min}$ można w prosty sposób obliczyć z zależności

$$F_{s\,min} = \frac{l_o}{l_s} \cdot \frac{F_k}{2} \quad \dots \quad 2$$

gdzie Fk powierzchnia kadłuba (zakreskowana) (rys. 3).

**Środek ciężkości modelu**

Ponieważ zazwyczaj sprawdzenie stateczności bocznej robi się we wstępnych obliczeniach, więc oczywiście powierzchnię bierzemy z rysunków. Dla uzyskania stateczności bocznej niezbędne jest ustawienie skrzydła pod pewnym kątem V i na to daje nam odpowiedź drugi warunek Korwin-Krukowskiego. Kąt V zwykle zakładamy. Dla dolnopłatów kąt ten wynosi zwykle 4° ÷ 6°. Dla górnopłatów 0° ÷ 2°. Jednakże geometryczny kąt V nie odpowiada efektywnemu kątowi w locie, np. dla dolnopłatów następuje w locie jakby zmniejszenie kąta V o około 2°. Należy to rozumieć w ten sposób, że jeśli geometryczny kąt V dla dolnopłata wynosi np. 6°, to na skutek wzajemnego oddziaływania w locie układu skrzydło — kadłub, kąt V efektywne wynosić będzie tylko

$$V_{eff} = 6 - 2 = 4^0$$

Dla górnopłatów geometryczny kąt V w locie powiększa się o około 2°. Należy o tym pamiętać i przy sprawdzeniu drugiego warunku Korwin - Krukowskiego należy używać wartości efektywnych kątów V. Drugi warunek

$$V^0 + 0{,}5^0 = C \cdot \frac{C'_{nH}}{C'_z} \cdot \frac{l_s}{b} \cdot \frac{F'_s}{F} \quad \dots \quad 3$$

gdzie V° kąt V skrzydła,
$l_s$ z rzutu bocznego, wg rys. 3,
b rozpiętość całkowita skrzydła,
$F'_s = F_s - F_{s\,min}$
F powierzchnia całkowita skrzydła.

Wyrażenia $C'_z$ i $C'_{nH}$ oznaczają stromość wykresów współczynnika nośności w funkcji kąta natarcia i tak;

$C'_z$ jest stromością współczynnika wyporu dla skrzydła, który jest zależny od wydłużenia. Wyliczamy wartość $C'_z$ z wzoru

$$C'_z = \frac{2\pi\eta}{1 + 2\eta/\lambda} \quad \dots \quad 4$$

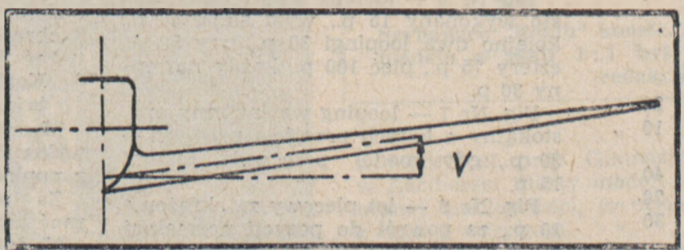
gdzie $\eta$ jest sprawnością profilu i wynosi średnio ~ 0,9, po wyliczeniu

$$C'_z = \frac{5{,}6}{1 + \frac{1{,}8}{\lambda}} \quad \dots \quad 5$$

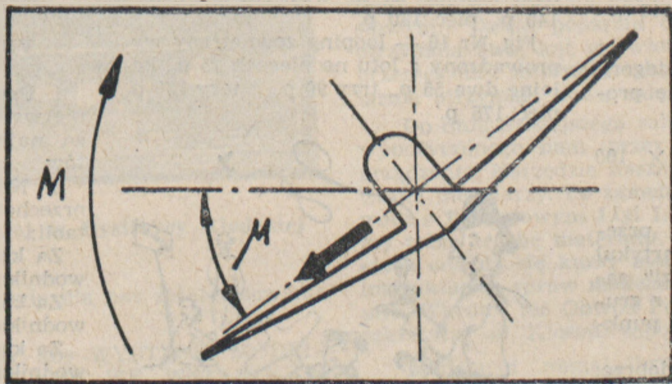
W analogiczny sposób wyliczamy wartość $C'_{nH}$ wstawiając oczywiście wydłużenie steru kierunkowego, które znamy z założeń wstępnych: geometryczne wdłużenie steru kierunkowego należy pomnożyć przez dwa i tę wartość wstawić do wzoru. Przy wstawianiu poszczególnych wartości do wzoru Nr 3 należy pamiętać, by wstawić odpowiednie liczby w tych samych wymiarach, a więc powierzchnie wszystkie w dcm² itd. Obliczenie polega na sprawdzeniu wartości C. Otrzymamy ją z wyrażenia 3, które po prostych przestawieniach daje

$$C = (V^0 + 0{,}5) \cdot \frac{C'_z}{C'_{nH}} \cdot \frac{b}{l_s} \cdot \frac{F}{F'_s} \quad \dots \quad 6$$

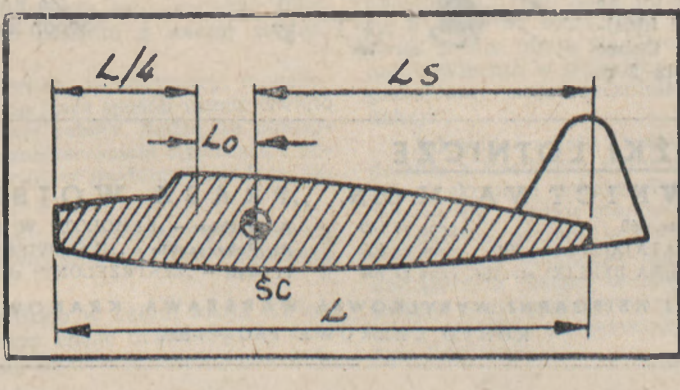
Dobre modele mają czynnik C, wynoszący 250 ÷ 500. C nie powinno być mniejsze od 250 i większe od 500. Jeśli nasza wartość wynosi za dużo lub za mało, to należy ją „doregulować" najlepiej wartością kąta V.




Rys. 1.




Rys. 2. u góry   Rys. 3. na dole




**Przykład liczbowy.**

Dolnopłat o charakterystyce:
rozpiętość b — 12 dcm,
powierzchnia F — 14 dcm²,
wydłużenie skrzydła $\lambda$ = 40,
wydłużenie steru kierunkowego $\lambda'_H$ = 2 geometryczne $\lambda_H = 2 \times 2 = 4$,
powierzchnia boczna kadłuba $F_k$ = 6 dcm²,
z rysunku $l_s$ = 3 dcm,
z rysunku $l_o$ = 0.5 dcm,
powierzchnia steru kierunkowego 1.1 dcm²,
kąt V skrzydła 6°.

Pierwszy warunek Korwin-Krukowskiego:

$$F_s > F_{s\,min}$$

$$F_{s\,min} = \frac{l_o}{l_s} \cdot \frac{F_k}{2} = \frac{0{,}5}{3} \cdot \frac{6}{2} = 0{,}5 \text{ dcm}^2$$

1,1 > 0,5 (spełniony).

Drugi warunek sprawdza kąt V. Skorzystamy wprost ze wzoru 6:

$$C = (V^0 + 0{,}5^0) \cdot \frac{C'_z}{C'_{nH}} \cdot \frac{b}{l_s} \cdot \frac{F}{F'_s}$$

$$F'_s = F_s - F_{s\,min} = 1{,}1 - 0{,}5 = 0{,}7$$

$$C'_z = \frac{5{,}6}{1 + \frac{1{,}8}{10}} = 4{,}75$$

$$C'_{nH} = \frac{5{,}6}{1 + \frac{1{,}8}{4}} = 3{,}9.$$

$$V_{eff} = 6 - 2 = 4^0$$

$$C = (4 + 0{,}5) \cdot \frac{4{,}75}{3{,}9} \cdot \frac{12}{3} \cdot \frac{14}{0{,}7} = 435$$

Wartość C leży w przepisanych granicach. Mamy zatem zagwarantowaną stateczność boczną.

* Odnosi się do modeli szybowców.

Dalszy ciąg z Nr 39 (171)

6. Linki dostarcza zawodnik. Komisja ma prawo sprawdzić linki przed zawodami, a w wypadkach wątpliwych w czasie zawodów.

7. Ustala się następujące długości linek (długość liczona od osi modelu do osi uchwytu w rączce). **Uwaga:** podczas prowadzenia modelu rączka musi być trzymana przed sobą.

Dla modeli kategorii A. — 7,96 m.

Dla modeli kategorii B:

W kategorii na szybkość — 15,93 m, 19,0 m 26,5 m.

W kategorii akrobacji — 15,93 m, 19,0 m 26,5 m.

Dla modeli kategorii C. — jak kategorii B konkurencji na szybkość.

Dla modeli kategorii D. — długość linek dowolna.

8. Zawodnik musi osobiście prowadzić swój model. W wypadkach wątpliwych rozstrzyga Komisja.

### VII. OCENA STARTÓW

**1. Wszystkie modele oceniane będą na punkty.**

**2. Konkurencja na wykonanie.**

Komisja oceni modele przed lotami przydzielając modelom odpowiednią ilość punktów według następującego schematu:

Za:

| | |
|---|---|
| własną konstrukcję . . . . | 50 pkt. |
| śmigło składane lub dzielone | 10 „ |
| chowane podwozie po starcie i wysuwane przy lądowaniu . | 40 „ |
| podwozie chowane, ale przy starcie nie wysuwane lub model puszczony z podwoziem schowanym wypuszcza je przy lądowaniu . . . . | 20 „ |
| podwozie odrzucane po starcie | 10 „ |
| sterowanie silnika w locie linką . . . . . . . . . . | 40 „ |
| wyłącznik czasowy . . . . | 20 „ |
| klapy do lądowania . . . . | 30 „ |
| za urządzenia specjalne wyżej nie wymienione do . . . . | 40 „ |
| za staranne wykonanie modelu, estetykę kształtów itp. do | 40 „ |

**3. Konkurencja szybkości.**

Najszybszy model w danej kategorii otrzyma 100 punktów, a następne procentowo mniej według wzoru:

$$\frac{\text{czas lotu modelu najszybszego}}{\text{czas lotu modelu mierzonego}} \times 100$$

**4. Konkurencja akrobacji.**

Konkurencję akrobacji należy przeprowadzić przy oparciu się o artykuł pt. „Akrobacja modeli na uwięzi" zamieszczony w SiM-ie Nr 51 — 52 z grudnia 1948 r., według następującej punktacji:

Fig. Nr 1 — przeprowadzona dobrze: 5 pkt., słabo: 3 pkt., źle (lub z ręki) 0 pkt.

Fig. Nr 2 — model wykonuje lot na jednej wysokości. Lot musi być idealnie równy i trwać 2 okrążenia. Dobre wykonanie 5 p., fale podczas lotu 2 p.

# REGULAMIN II OGÓLNOPOLSKICH ZAWODÓW MODELI NA UWIĘZI



Za jedno okrążenie wykonane na kącie linek powyżej 45° 5 p.

Fig. Nr 3 — poderwanie. Pionowe 10 p., ukośne 5 p. Poderwanie musi trwać na przestrzeni conajmniej 4 m.

Fig. Nr 4 — spikowanie (conajmniej z wysokości 4 m, na 1 m) pionowe 15 p., ukośne 7 p.

Fig. Nr 5 — półkole zakreślone nad prowadzącym pionowo 15 p., ukośnie 7 p.

Fig. Nr 6 — looping wewnętrzny czysto wykonany 15 p., wyk. słabo 10 p., kolejno dwa loopingi 30 p., trzy 50 p., cztery 75 p., pięć 100 p., każdy następny 30 p.

Fig. Nr 7 — looping wewnętrzny prostokątny o kątach przejścia prostych — 30 p., gdy model przechodzi łukami 15 p.

Fig. Nr 8 — lot plecowy za okrążenie 10 p., za powrót do pozycji normalnej przez nurkowanie lub poderwanie 10 p.

Fig. Nr 9 — looping zewnętrzny 30 p., dwa kolejne 65 p., trzy 100 p., cztery 140 p., pięć 180 p.

Fig. Nr 10 — looping zewnętrzny wyprowadzony z lotu na plecach 25 p., kolejne dwa 55 p., trzy 90 p., cztery 130 p., pięć 175 p.



Fig. Nr 11 — looping wewnętrzny wyprowadzony z lotu na plecach 30 p., kolejno dwa 65 p., trzy 100 p., cztery 140 p., pięć 180 p.

Fig. Nr 12 — płaska ósemka 40 p., słabo przeprowadzona 10 p.

Fig. Nr 13 — ósemka pionowa 40 p., słabo przeprowadzona 10 p.

Fig. Nr 14 — ósemka z wywrotami 50 p., słabo przeprowadzona 25 p.

Fig. Nr 15 — looping zewnętrzny prostokątny 40 p., słaby, ale kompletny 10 punktów.

Fig. Nr 16 — pionowe „S" 30 p., słabo wyk. 10 p.

Fig. Nr 17 — lądowanie poprawne 10 p., słabe 5 p., przewrócenie 0 p.

Fig. Nr 18 — (w SiM-ie nie zamieszczona) beczka. Za każdą beczkę (która wymaga specjalnego urządzenia na modelu) 40 p.

Lot w tej konkurencji nie może trwać dłużej niż 5 minut.

**5. Konkurencja modeli redukcyjno-latających na uwięzi.**

Każdy model stający w tej konkurencji jest kolejno punktowany za wykonanie, zgodnie z punktem drugim tegoż paragrafu, za lot modelu zgodnie z punktem 4 tegoż paragrafu (chodzi w tym wypadku o klasyfikację startu i lądowania modelu) oraz dodatkowo należy punktować każdy model tej konkurencji za samo prowadzenie modelu. W ostatnim wypadku Komisja sędziowska może przydzielić maksimum 50 pkt. na jeden model. Model musi startować z ziemi. Model musi wykonać minimum 3 okrążenia, a całkowity lot nie może trwać dłużej jak trzy minuty.

**6. Konkurencja modeli specjalnych, latających na uwięzi.**

Model przed lotem oceniany będzie za wykonanie oraz pomysłowość zgodnie z punktem drugim tegoż paragrafu.

Za lot modelu Komisja może przyznać maksimum 50 punktów.

Model musi wykazać **całkowicie** swe właściwości lotne.

Lot nie może trwać dłużej jak trzy minuty.

### VII. PUNKTACJA OGÓLNA NAGRODY.

1. Przyznawane będą nagrody za trzy pierwsze miejsca w każdej konkurencji za największą ilość zdobytych punktów.

2. Najlepszy zespół otrzyma nagrodę przechodnią według następującej punktacji:

Za każde 1 miejsce zdobyte przez zawodnika danego zespołu 6 punktów.

Za każde 2 miejsce zdobyte przez zawodnika danego zespołu 5 punktów.

Za każde 3 miejsce zdobyte przez zawodnika danego zespołu 4 punkty.

Za każde 4 miejsce zdobyte przez zawodnika danego zespołu 3 punkty.

Za każde 5 miejsce zdobyte przez zawodnika danego zespołu 2 punkty.

**Dyrekcja Naczelna Ligi Lotniczej**

# TYGODNIOWA KRONIKA MAŁEGO LOTNICTWA

Niewielu było przedstawicieli małego lotnictwa na Święcie Lotnictwa w Warszawie. Nie widać było masowości mimo istnienia kilkunastu modelarni...

Warszawski Okręg LL nie potrafił „postawić na nogi" wszystkich. Tak było w Stolicy. A jak wyglądała ta sprawa na prowincji? —

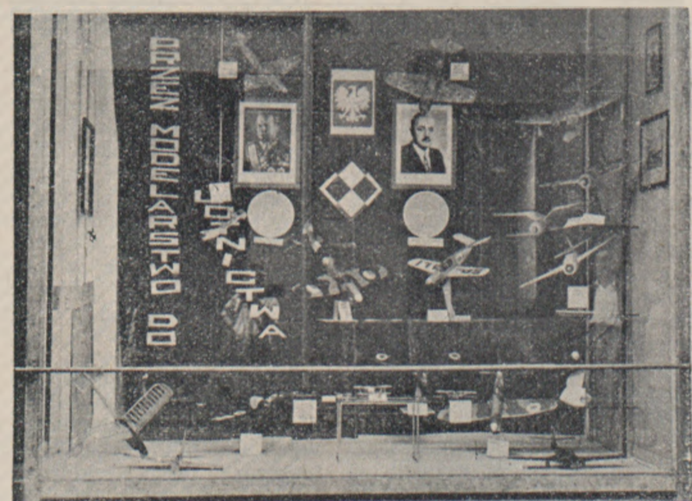
Mam przed sobą dwa sprawozdania, wybrane z paczki listów nadesłanych z całego kraju do redakcji.

Koledzy: Marian Jackowiak, Janusz Kowalski i Jerzy Jackowiak z Bystrzycy Kłodzkiej tak piszą w rzeczowo zredagowanym liście:

— „...Namyślaliśmy się od dłuższego czasu, w jaki sposób w naszym mieście uczcić Święto Lotnictwa Polskiego. Postanowiliśmy wreszcie publicznie pokazać społeczeństwu bystrzyckiemu naszą pracę przez zorganizowanie wystawy modeli redukcyjno- latających. Wykonaliśmy 30 modeli różnych typów, najwięcej: polskich, radzieckich i czeskich, chociaż nie brakowało też modeli innych państw.

Porobiliśmy do tych modeli objaśnienia obrazujące znaczenie wystawy dla społeczeństwa. Wystawa trwała kilka dni i trzeba przyznać, że bardzo się mieszkańcom naszego miasta podobała, przy czym wielu dowiedziało się, że w dniu 4 IX jest Święto Lotnictwa Polskiego.

Po przeczytaniu tych słów niejeden może powiedzieć, że piszemy dlatego, aby się pochwalić. Wcale nie. Na pochwałach nam nie zależy. Radością było dla nas zainteresowanie się społeczeństwa naszą pracą.



Fragment wystawy modelarskiej w Bystrzycy Kłodzkiej

Ze swej strony proponujemy, aby WYSTAWY MODELI REDUKCYJNYCH ODBYWAŁY SIĘ WE WSZYSTKICH MIASTACH, W KTÓRYCH ISTNIEJĄ MODELARNIE, PRZYNAJMNIEJ RAZ W ROKU W DNIU ŚWIĘTA LOTNICTWA POLSKIEGO. W ten sposób możemy zdać sprawozdanie przed społeczeństwem polskim z naszej rocznej pracy".

Proszę bardzo. W małym mieście, w Bystrzycy, modelarze (członkowie ZMP) potrafili na swój sposób uczcić Święto Lotnictwa, dając przykład solidnej roboty. Sądzę, że tamtejszy okręg Ligi Lotniczej już się zainteresował Bystrzycą i posiłki w postaci narzędzi i materiałów modelarskich lecą samolotem...

A teraz fragment innego listu, nadesłanego przez grupę modelarzy z Gimnazjum Przemysłowego przy Cukrowni w Raciborzu.

— „Dnia 4 września obchodzono w całym kraju Święto Lotnictwa. Modelarze z Raciborza chcąc uczcić Święto Lotnictwa puszczali szereg modeli. Modele te wykonane były w modelarni przy Gimnazjum Przemysłowym Cukrowni w Raciborzu. Starty modeli wzbudziły entuzjazm wśród zebranej publiczności, (o czym pisała „Trybuna Robotnicza" z dnia 9 września).

Nikt jednak nie przedstawił sobie, w jakich trudnych warunkach znajdują się modelarze z Raciborza. W roku szkolnym 1948/49 powstała modelarnia przy Gimnazjum Przemysłowym. Dzięki poparciu dyrekcji szkoły grupa modelarzy otrzymała swój kąt w świetlicy szkolnej. W czerwcu br. po przeniesieniu internatu szkolnego do innego gmachu, modelarnia otrzymała nową salę.

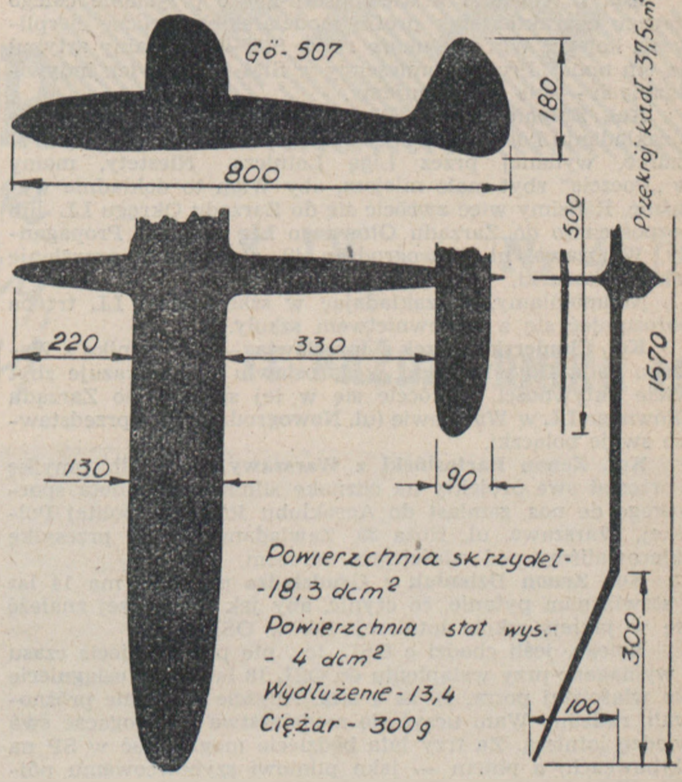
Do dnia dzisiejszego sala ta, za wyjątkiem jednego stołu wypożyczonego nam przez dyrekcję, nie posiada żadnego urządzenia. Narzędzia nasze w małej ilości, to własność prywatna modelarzy. **Po zameldowaniu naszej modelarni w Obwodz e Powiatowym Ligi Lotniczej w Raciborzu otrzymaliśmy tylko trochę materiału. Przyrzeczono nam, że po wakacjach odbędą się kursy modelarskie, że przyjedzie specjalny instruktor do spraw modelarskich, co dotąd jednak nie nastąpiło.** Wkrótce też Obwód Powiatowy (za wyjątkiem tutejszej sekretarki ob. Kłosoń) zapomniał o nas.

Modelarni naszej brakuje najważniejszych urządzeń, a mianowicie: lamp oraz żarówek, stołów, szaf, narzędzi i materiału. Dyrekcja szkoły z ob. dr. Lauterem, profesorem oraz opiekunem naszej modelarni, ob. Wawocznym, na czele stara się o co tylko może, lecz z powodu braków funduszy starania te nie udają się. Prosimy więc o zainteresowanie się nami. Wierząc w pomyślny wynik załatwienia naszej prośby przesyłamy najserdeczniejsze pozdrowienia szanownej redakcji".

Jak widać z listu i notatki w „Trybunie Robotniczej" modelarze z Raciborza mimo wielu trudności potrafili zorganizować skromne pokazy. Tym bardziej należy im się pomoc. Dziwne się wydaje stanowisko Śląskiego Okręgu LL, który przecież otrzymuje olbrzymie dotacje, to niedopatrzenie i pominięcie Raciborza. Sądzę, że w najbliższym czasie niedociągnięcia zostaną usunięte i Racibórz rozpocznie pracę na pełnym gazie przy pomocy Katowic (czy może Wodzisławia?), gdzie znajduje się przecież Liga Lotnicza — opiekunka małego lotnictwa.

**Obserwator.**

# CO BUDUJĄ MODELARZE?




**Szybowiec „Rekin" konstr. Pawła Elszteina. Plan tego modelu w skali 1 : 1 był wydany w 1947 roku przez redakcję SiM-u**

# POCZTA LOTNICZA

**Kol. B. Górmicz z Kielc** prosi nas o przysłanie całego szeregu charakterystyk profili modelarskich. Trochę cierpliwości kolego! Wkrótce ukaże się w SiM-ie specjalny artykuł na ten temat. Profile zamieścimy w SiM-ie. Wysyłek indywidualnych — nie przewidujemy.

**Kol. Zbigniew O. z Olkusza** — Szczegółowe instrukcje o zakładaniu kół Ligi Lotniczej znajdziecie w specjalnej broszurce, wydanej przez Ligę Lotniczą. Niestety, mamy w „Poczcie" zbyt mało miejsca, aby Wam to dokładnie wyjaśnić. Radzimy więc zwrócić się do Zarządu Okręgu LL lub bezpośrednio do Zarządu Głównego LL, Wydział Propagandy, Warszawa, ul. Nowogrodzka 49, z prośbą o przysłanie takiej broszurki.

Nadmieniamy, że zakładając w szkole Koło LL trzeba porozumieć się z kierownictwem szkoły.

**Kol. Chuderski Leszek z Jarosławia.** — Jak wynika z Waszego listu, Liga Lotnicza w Jarosławiu nie wykazuje zbyt wiele aktywności. Zwróćcie się w tej sprawie do Zarządu Głównego LL w Warszawie (ul. Nowogrodzka 49) i przedstawcie swoje bolączki.

**Kol. Zenon Bartosiński z Warszawy** popełnił omyłkę i przesłał swe projekty na odznakę silnikowego pilota sportowego do nas, zamiast do Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, ul. Hoża 39. Zawiadamiamy, że przesyłkę skierowaliśmy pod właściwym adresem.

**Kol. Zenon Dzieniuk z Grudziądza** pisze, że ma 14 lat i stawia nam pytanie, co czynić, aby jak najprędzej znaleźć się w jakiejś szkole lotniczej lub w OSL.

Kolego, jeśli chodzi o OSL, to... nie prześcigniecie czasu i wymagane przy wstąpieniu do OSL 18 lat życia osiągniecie we właściwej porze, tj. za 4 lata. Abyście teraz nie próżnowali, radzimy Wam uczyć się modelarstwa i wzbogacać swą wiedzę lotniczą. Za trzy lata będziecie mogli latać w SP na szybowcach, a potem — jako pilotowi szybowcowemu pójdzie Wam łatwiej nauka latania silnikowego.

**Kol. Lechowi Krawerendzie z Ostrowca Świętokrzyskiego** komunikujemy, że plany modeli latających szybowców zamieszczaliśmy już wiele, wiele razy w SiM-ie. Przejrzyjcie sobie, kolego, roczniki SiM-u, np. z r. 1947 i 1948, a na pewno znajdziecie łatwy do budowy model wraz z opisem budowy.

**Kol. Kol. Bogusław Łyszczarz i Jerzy Lenartowicz z Zawiercia.** — Aby zostać lotnikiem, trzeba najpierw ukończyć kurs pilotażu szybowcowego w SP (teoretyczny i praktyczny) oraz — oczywiście — mieć odpowiedni wiek. Wy, koledzy, jesteście jeszcze za młodzi, aby móc latać. Musicie poczekać jeszcze przynajmniej 4 lata, a potem dopiero przyjdzie czas na latanie. Przez ten czas pogłębiajcie swoje wiadomości lotnicze.

**Kol. Wacław Lutwiejko z Juchnowic, pow. Białystok.** — Radzimy Wam nie porzucać pracy dlatego, aby zostać lotnikiem. To zły pomysł. Na to, aby uczyć się latać, jest już w Waszym wypadku za późno (macie 20 lat) i nic tu już nie poradzimy. Lotnictwo — to nie tylko latanie, lecz również praca w organizacjach lotniczych. Zapiszcie się do Ligi Lotniczej, a kontaktu z lotnictwem nie stracicie.

**Kol. Rymkiewicz — Białogard.**—Wkrótce będzie specjalny artykuł w SiM-ie na temat budowy śmigła.

**Kol. Julian Matyja — Będzin.**—Roczniki SiM-u 1947 i 1948 są do nabycia w centralnym kolportażu. Postaramy się dawać większe szkice.

**Kol. Emiljan Łój — Bagatynia.** — Musicie zdobyć maturę, wtedy możecie wstąpić na politechnikę.

**Kol. Mikołaj Lorkiewicz.** — Planu silnika na zapłon elektryczny nie posiadamy. Zajrzyjcie do książki inż. Niementowskiego „Silniki do modeli latających".

**Kol. Jan Kazimierczak — Łódź.** — odpowiemy listownie.

**ZAR.**

**Na zdjęciu na okładce:**
**Skok desantowy w czasie pokazów na Święcie Lotnictwa.** Foto: Groswirth

**Adamczyk — znany polski lekkoatleta,** a ostatnio akademicki mistrz świata w skoku w dal, marzy o pracy w lotnictwie — pracuje na kolei i stara się obecnie o pracę w PLL „Lot" w Poznaniu.

**Znany z filmu polskiego** „Ulica Graniczna" 16-letni Jurek Złotnicki z Krakowa chce zostać lotnikiem. Oświadczył on ostatnio jednemu z dziennikarzy krakowskich, że w ciągu zimy przerobi teoretyczny kurs szybowcowy i na przyszły rok w lecie pójdzie na praktyczne szkolenie do jednej ze szkół szybowcowych SP.

**Na Lotnisku Łódzkim** odbyła się niedawno uroczystość oddania do użytku publicznego nowego dworca lotniczego „PLL Lot", wyposażonego w nowoczesne urządzenia. Piękny, murowany budynek posiada wygodną, obszerną poczekalnię — hall, pokoje dla służby ruchu, radiostacji i stacji goniometrycznej. Dzięki nowemu dworcowi i urządzeniom portu lotniczego będzie można w Łodzi rozszerzyć zarówno pasażerski ruch lotniczy jak i towarowy. Obecnie Łódź posiada 4 stałe połączenia lotnicze: z Warszawą, Katowicami, Wrocławiem i Gdańskiem. W najbliższym czasie projektuje się uruchomienie połączenia lotniczego z Krakowem i Poznaniem. Zainteresowanie komunikacją lotniczą w Łodzi wzrasta z każdym dniem.

**Na stadionie Wojska Polskiego w Warszawie** w dniu 4. IX 1949 r. odbył się Zlot Młodzieży Sportowej.

Młodzi piloci - sportowcy z Aeroklubu Warszawskiego zrzucili w tym dniu na stadion meldunki z pozdrowieniami dla zebranej Młodzieży na Zlocie.

„Letectvi" (dwutygodnik Aeroklubu Republiki Czechosłowackiej), w numerze 17 z br. poświęciło 1 stronę Lotniczym Warsztatom Doświadczalnym zamieszczając zdjęcia: „Szpaka-4", „Żaka-1", „Żaka-2" i „Zucha-1" z obszernym tekstem. W tym samym numerze znajdujemy recenzję z książek mgr. Parczewskiego, z cyklu „Fizyka atmosfery".

**Wznowienie nadawania komunikatów Metszyb.**

Wydział Przewidywań i Informacji Synoptycznych PIHM wznowił z dniem 1 września br. nadawanie szyfrowanych komunikatów dla lotnictwa szybowcowego. Są one wygłaszane łącznie z wieczornymi ogólnymi komunikatami meteorologicznymi (około godz. 21 — 23). Klucz niezbędny do rozszyfrowania komunikatów Metszyb znajdą zainteresowani w numerze 36 (64) i 37 (65) Skrzydeł i Motoru z 1947 roku. Zaznaczyć należy, że ryciny przedstawiające przekroje pionowe frontu chłodnego przyśpieszonego i opóźnionego, zamieszczone w numerze 37 (65), są błędne i nie należy ich brać pod uwagę.

## w skrócie

**PLL „Lot"** prowadzą 3-letnią szkołę zawodową dla mechaników samolotowych i silnikowych. W ubiegłym roku szkolnym naukę ukończyło 108 uczniów. W nowym roku szkolnym czynna jest druga szkoła „Lotu", a mianowicie szkoła lotnicza dla radiomechaników i elektrotechników. Nauka w tych klasach odbywa się przy Publicznej Średniej Szkole Zawodowej Nr 50 (W-wa, ul. Okopowa 55a).

**Samoloty-taksówki** przewiduje uruchomić PLL „Lot" w ramach planu sześcioletniego. Te małe i szybkie samoloty będzie można wynajmować dla pilnych przelotów.

Redaktor Naczelny: ALFRED WINDHOLZ, mjr

WYDAJE: „Prasa Wojskowa" przy współudziale Ligi Lotniczej. Adres Redakcji: Warszawa 5, ul. Krak. Przedmieście 11/6. Tel.: 88 350, 88 352, 80 582, 80 583, wewn. 40 albo 45. Adres kolportażu: W-wa, Aleje Jerozolimskie Nr 55 (Gmach WIG).

WARUNKI PRENUMERATY: miesięcznie 55 zł; kwartalnie — 150 zł; półrocznie 280 zł; rocznie 520 zł. Wpłacać czekami na konto PKO 1-978, własc. Wyd. Czasopism Lotn. Warszawa

Nr 1515 — Z.G.P.W., Warszawa, ul. Grochowska 194. Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem. — B-88523

Cena 15 zł